પૃથ્વી ની બીજી બાજુ સુધી કાણું કેવી રીતે કરવું?

ફેઈથ મેકનલટી
ચિત્ર: માર્ક સિમોન્ટ



એક નરમ જગ્યા શોધો.

એક ફાવડો લો.

અને એક ખાડો ખોદવાનું ચાલુ કરો.

દુનિયા ની બીજી બાજુ જવા માટે તમારે લગભગ 8000 માઈલ નું ખોદકામ કરવું પડશે, પણ એ કરવા લાયક હશે.

તમે ગીઝર (ગરમ પાણી ના ફુવારા) માં, અથવા પૃથ્વી ની સપાટી પર જવાળામુખી માં થી નીકળતા લાલ ગરમ મેગ્મા માં ફસાઈ શકો છો.

તમને તેલ ના ફૂવા પણ મળી શકે છે.

પણ ઉત્તમ ઠંડક કરતી વ્યવસ્થા, અગ્નિરોધક ત્વચા, અને અંતરિક્ષયાન ન હોય તેવા યાન ની ટોચ પર શારડી ની સાથે તમે પૃથ્વી ના કેન્દ્ર થી થઈને દુનિયા ની બીજી બાજુ જવા માટે ખોદકામ અને શારકામ ચાલુ રાખી શકો છો.

કલ્પનાશીલ લખાણ અને જીવંત ચિત્રો વાચક ને એક અલગ દુનિયા માં લઈ જાય છે.

પૃથ્વી ની બીજી બાજુ સુધી કાણું કેવી રીતે કરવું?



ફેઈથ મેકનલટી

ચિત્ર: માર્ક સિમોન્ટ



એક નરમ જગ્યા શોધો.

એક ફાવડો લો અને ખોદવાનું શરુ કરો.

તમે જે માટી ખોડો છો, એને લોમ (પુષ્કળ સેન્દ્રિય પદાર્થવાળી ફળદ્રુપ ખેડાણ જમીન) કહેવાય છે.

લોમ, અથવા ઉપર ની માટી, પથ્થર ના નાના-નાના ટૂકડા માં થી બનેલી હોય છે.

એમાં અન્ય વસ્તુઓ પણ ભળેલી હોય છે,

જેમકે વનસ્પતિ અને જંતુઓ જે બહુ પહેલા મરી ગયા હતા અને સડી ગયા હતાં.

ઉપર ની માટી ખોદ્યા પછી તમે માટી, કાંકરી અથવા રેતી ના સ્તર પર આવશો.

ત્યારે ખોદવાનું મુશ્કેલ થશે. જયારે છિદ્ર પાંચ કે છ ફીટ ઊંડું થઈ જાય, ત્યારે સારું થશે જો તમે કોઈ મિત્ર ની મદદ માંગો.

એ માટી કે કાંકરી ને બાલદી ભરી ને ઉપર ખેંચી શકે છે, જયારે તમે ખાડા માં રહી ને વધારે ખોદકામ કરી શકો છો.

વહેલા કે મોડા તમે પથ્થર સુધી પહોંચશો.

બધા પ્રકાર ની ચટ્ટાનો : મોટી, નાની, ગ્રેનાઈટ, ચૂના ના પથ્થર, રેતી ના પથ્થર.

જો તમે આફ્રિકા માં તમારો ખાડો ખોદવાનું શરુ કર્યું હોય, તો કદાચ તમને હીરા પણ મળી શકે છે.

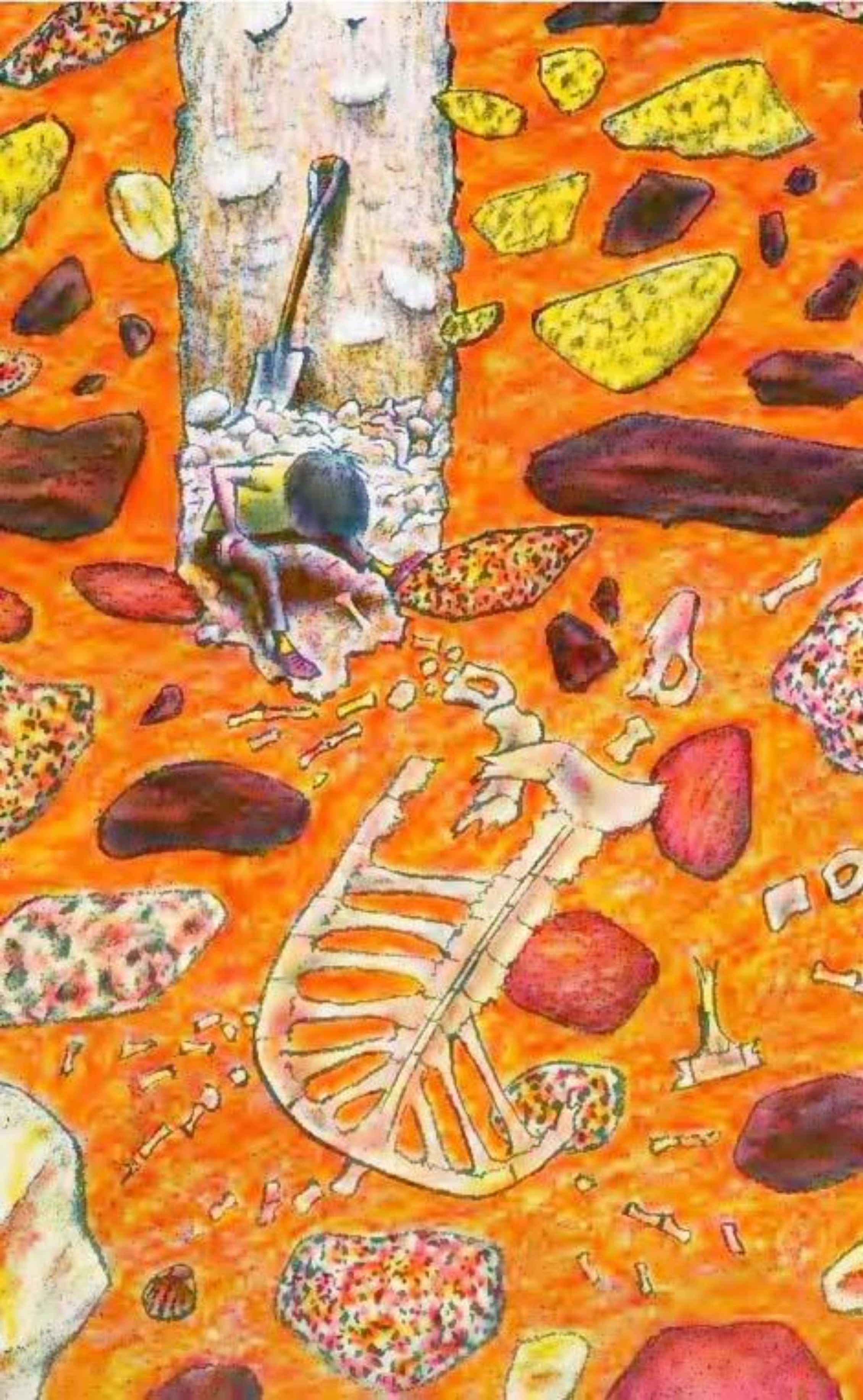
બ્રાઝીલ માં તમને નીલમણિ મળી શકે છે.

અન્ય સ્થાનો પર તમને કોલસા, સોનુ, અથવા ચાંદી મળી શકે છે.

તમે જ્યાં પણ ખોદશો, ત્યાં તમે જૂના હાડકા અને કોચલા માટે સતર્ક રહેજો.

ઘણા પ્રાણીઓ ના હાડકા - ડાયનાસોર, વિશાળકાય વાઘ, કાચબા અને બહુ પહેલા ના અન્ય જીવોના - ઘણી જગ્યા એ દટાયેલા હોય છે.

જો તમને એવું કંઈક મળે, તો સાવધાની થી એની ધૂળ ખંખેરો, અને એને સંભાળીને રાખો.



જયારે તમે લગભગ પચાસ ફીટ ની ઊંડાઈ સુધી ખોદશો - થોડું વધારે કે ઓછું - તો તમે નક્કર પથ્થર પર પહોંચશો.

આ પૃથ્વી ની પથ્થરી ત્વચા છે, જેને "ક્રસ્ટ" કહેવાય છે. એ મોટે ભાગે ગ્રેનાઈટ ની બનેલી હોય છે.

એને ખોદવા માટે તમારે એક શારડી (ડ્રિલિંગ મશીન) ની જરૂર પડશે.

શારકામ શરુ કરો.

તમને પાણી મળી શકે છે.

વરસાદ ઉપરી માટી ના માધ્યમ થી ધીમે ધીમે ટપકીને ભૂમિગત તળાવ અને નદી માં ભેગું થાય છે.



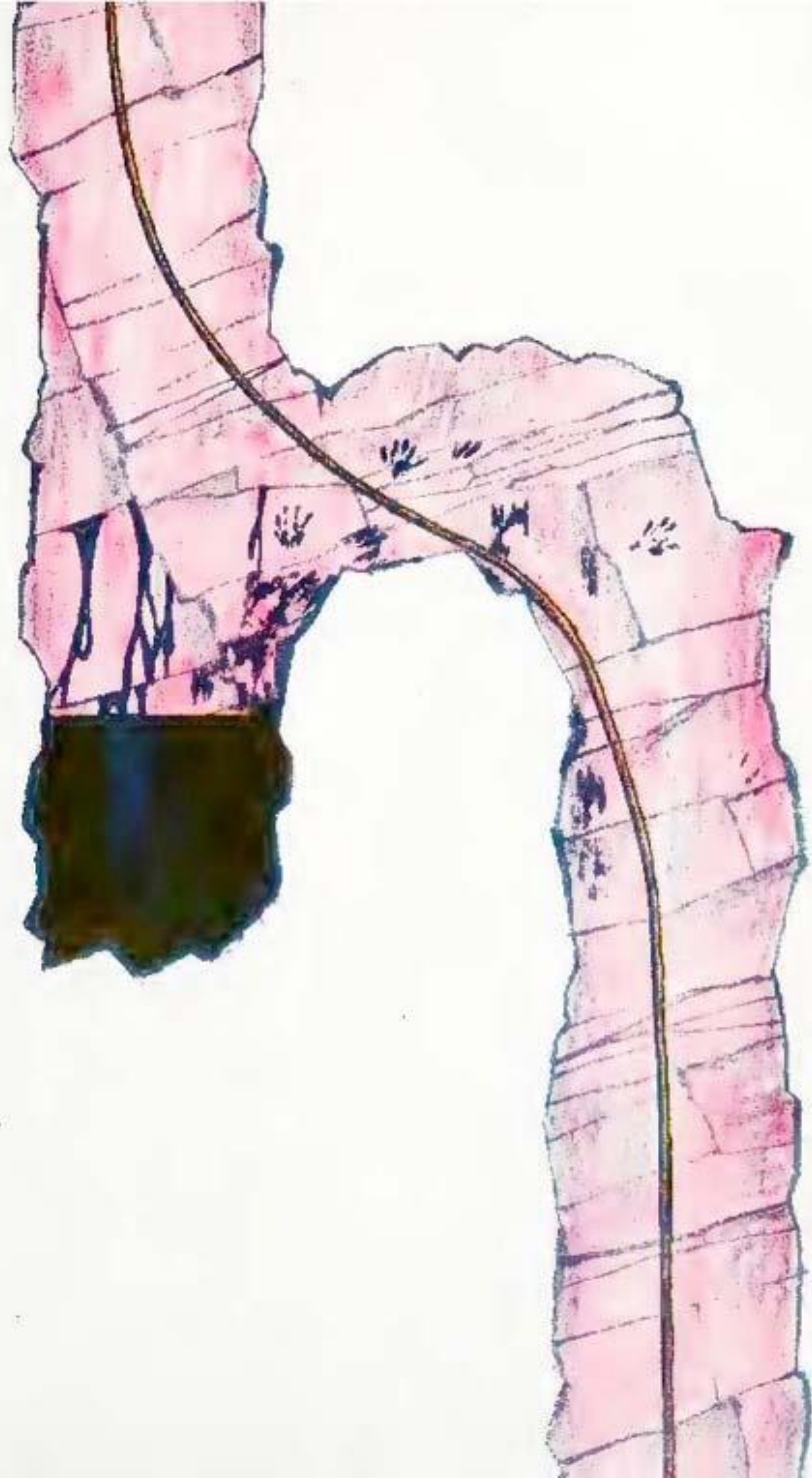




જો તમને પાણી મળે તો તમારે ડાઇવિંગ સૂટ પહેરવો પડશે.

તમને કાળા, ચીકણા તેલ ના તળાવ પણ મળી શકે છે.

જો તમને તેલ મળે, તો એ છિદ્ર ને છોડી ને બીજે ખોદકામ કરવાનું વધારે સારું થશે.



શારકામ કરતા રહો.

જયારે તમે એક કે બે માઈલ નીચે શારકામ કરી ચુક્યા હશો તો ત્યાં ની ચટ્ટાન ગરમ હશે.

એવું એટલે હશે કે પૃથ્વી ના કેન્દ્ર થી ગરમી ચટ્ટાન માં વહી ને આવશે.

તમને ઉકળતું પાણી કે વરાળ પણ મળી શકે છે.

એનું કારણ એ છે કે વરસાદ નું પાણી તિરાડ માં થી ટપકી ને બહુ ગરમ પથ્થર પર પડે છે.

ક્યારેક પાણી વરાળ બનીને ઉપર ઉઠે છે.

પૃથ્વી ના થોડા સ્થાનો પર, ગરમ પાણી ના ઝરણાં માં પરપોટા ઉઠે છે, અથવા ગીઝર (ગરમ પાણી નો ફુવારો) ઉપર ઉડે છે.

ઉકળતા પાણી અને વરાળ ને લીધે તમારે એસ્બેસ્ટોસ કાપડ માંથી વણેલો અગ્નિપ્રતિકારક ડાઇવિંગ સૂટ પહેરવો પડશે.

ગીઝર થી દૂર રહેવું જ સારૂં.





જો તમે ગીઝર માં ફસાઈ જાઓ તો એ તમને સપાટી પર લઈ જઈને તમને હવામાં ઘણું ઉપર ઉછાળી શકે છે.

નીચે આવીને તમારે ફરીથી ખોદકામ શરુ કરવું પડશે.

દસ કે વીસ માઈલ સુધી શારકામ ચાલુ રાખો.

તમને એક પ્રકાર ની ચટ્ટાન મળશે જેને બેસાલ્ટ કહેવામાં આવે છે (લાવા નો બનેલો ભૂરો લીલો પથ્થર).

બેસાલ્ટ કાળો, સખત, સુંવાળો અને ભારે હોય છે.

પૃથ્વી ની ચારે બાજુ બે કે ત્રણ માઈલ જાડું બેસાલ્ટ નું સ્તર હોય છે.

શારકામ કરતા રહો.

જેમ-જેમ તમે વધારે ઊંડાણ માં જશો, બેસાલ્ટ વધારે અને વધારે ગરમ થતો જશે.

પછી એ એટલો ગરમ હશે કે એ પીગળી જશે અને ઘેરો લાલ રંગ નો થઈ જશે.

ઓગળેલો બેસાલ્ટ "મેગ્મા" કહેવાય છે.



આ એજ વસ્તુ છે જે ક્યારેક-ક્યારેક પૃથ્વી ની તિરાડો માં થી બહાર નીકળે છે અને જવાળામુખી બનાવે છે.

જયારે મેગ્મા જમીન પર ઠંડો થઈ જાય છે તો એને લાવા કહેવાય છે.

જવાળામુખી બહુ ખતરનાક હોય છે.

સાવધાન રહેજો અને કોઈ જવાળામુખી માં ભૂલથી પણ ફસાતા નહીં.



લાલ-ગરમ મેગ્મા માં થી પસાર થવા માટે, તમને જેટ-સંચાલિત સબમરીન જોઈશે.

એમાં એક સુપર કૂલિંગ સિસ્ટમ, એક અગ્નિરોધક ત્વચા, અને એના નાક ની ટોચ પર એક શારડી હોવી જોઈએ.

તમારું નો-અવકાશયાન બહુ મજબૂત હોવું જોઈએ.

એક સાધારણ યાન એની ચારે બાજુ ના મેગ્મા ના ભાર થી ચગદાઈ જાય.

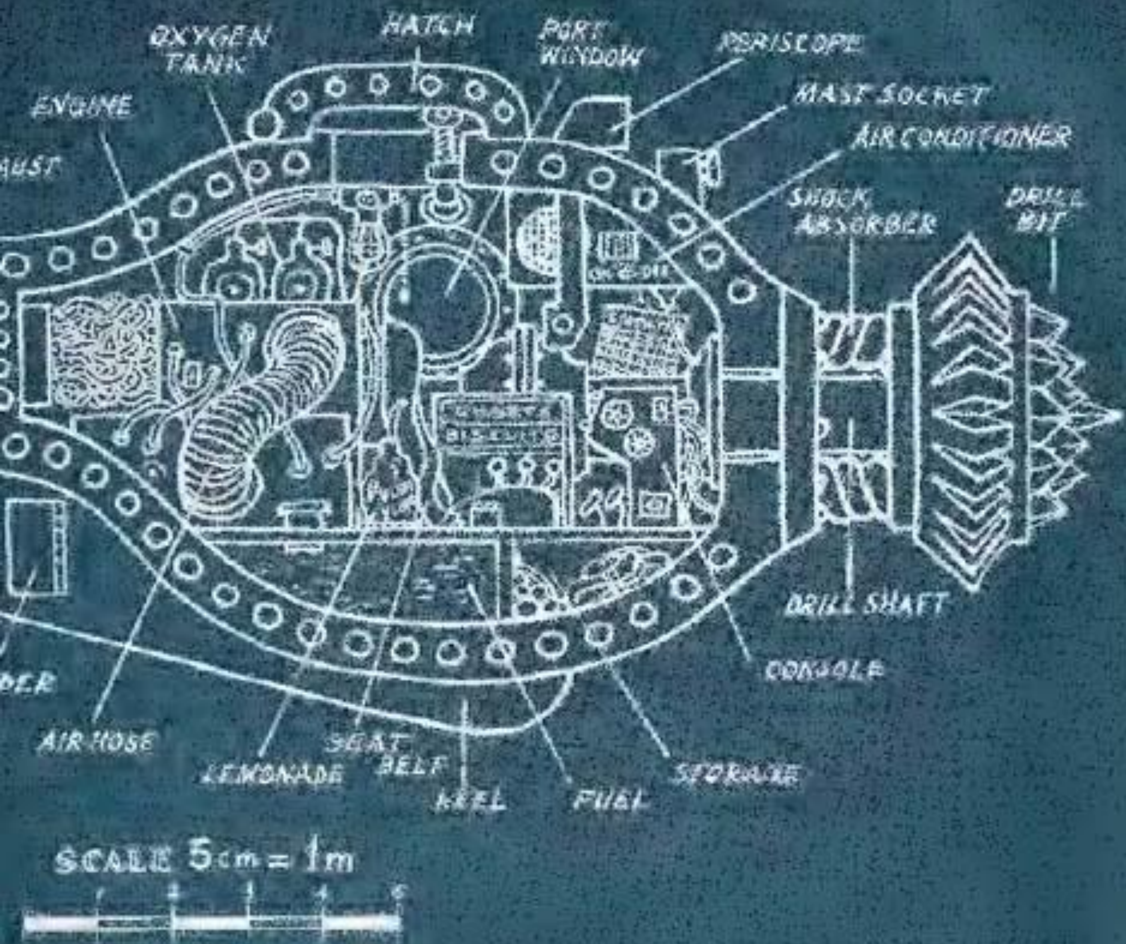
અથવા ગરમી થી બળી જાય.

અહીં પૃથ્વી ના પોપડા ની નીચે, કોઈ પણ આગ ની તૂલના માં અધિક ગરમી હોય છે.

તમે એવી ગરમી નો ક્યારેય અનુભવ નહીં કર્યો હોય.

અને તમે જેમ-જેમ ઊંડા ઉતરતા જશો, તેમ-તેમ વધારે ને વધારે ગરમ થતું જશે.

જયારે તમે લગભગ એક સો પચાસ માઈલ નીચે પહોંચશો, તો તમે એ સ્થાન પર હશો જેને પૃથ્વી નું આવરણ કહેવાય છે.



આવરણ (મેન્ટલ) બેસાલ્ટ નું બનેલું હોય છે જે બહુ ગાઢું હોય છે અને સ્ટીલ થી પણ વધારે સખત હોય છે.

એ બહુ ગરમી ને લીધે પીગળી જાય છે અને એની ઉપર ના ભારે વજન ને લીધે દબાઈ ને સખત થઈ જાય છે.



શારકામ કરતા રહો.

તમારે હજી ઘણી લાંબી યાત્રા કરવાની છે.

મેન્ટલ 1700 માઈલ જાડું હોય છે.

જેવા તમે તમારી અગ્નિરક્ષક સબમરીન માં નીચે, વધારે નીચે જશો, તમે જોશો કે મેન્ટલ નો રંગ લાલ માં થી નારંગી અને પીળો થઈ જશે.

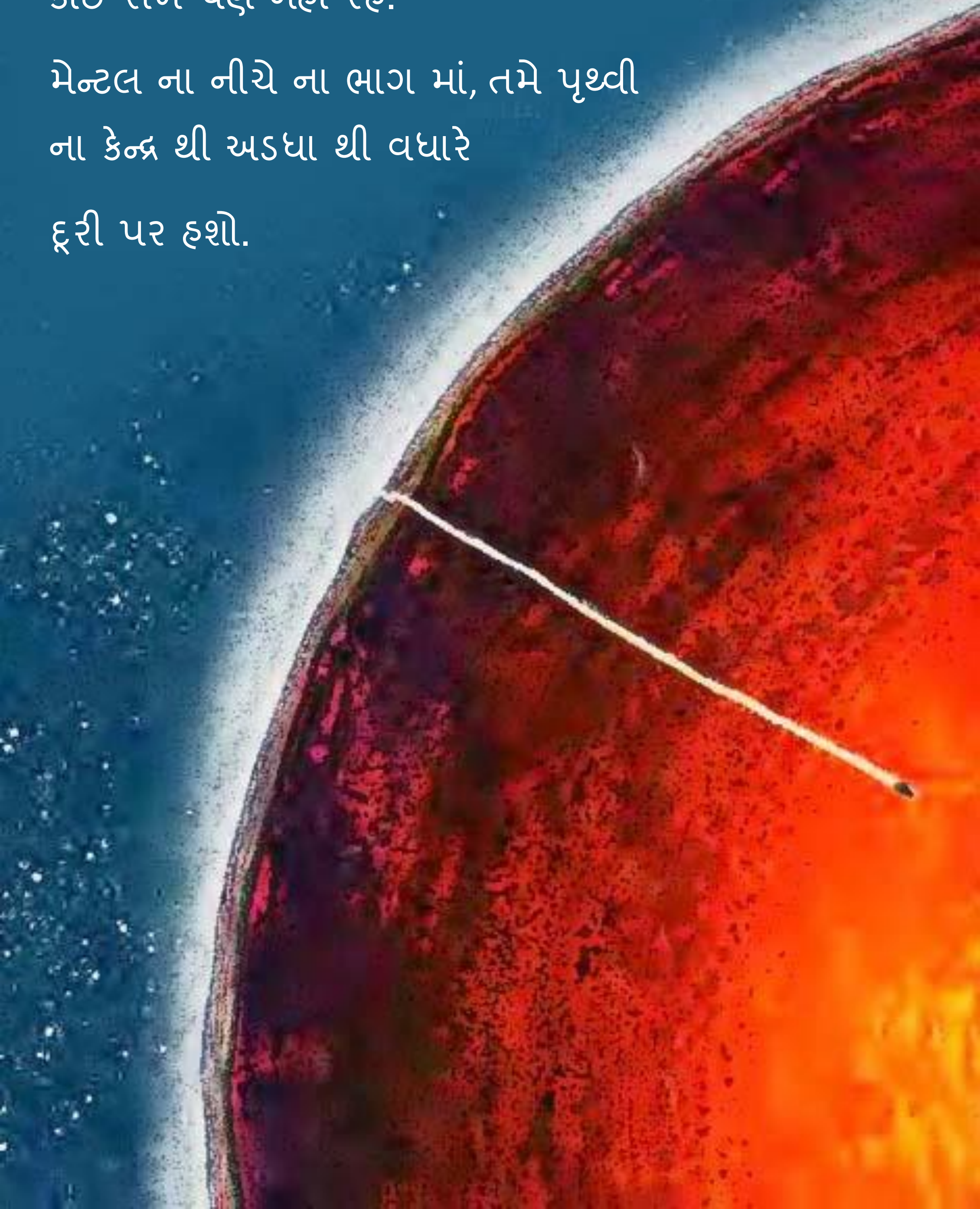
એવું એટલે થાય છે, કારણકે મેગ્મા વધારે ગરમ થાય છે.

મેન્ટલ ના તળિયા નું તાપમાન 3000 ડિગ્રી સેલ્સિયસ થી વધારે હોય છે.

એ એટલું ગરમ હોય છે કે જો તમારા યાન માં આગ લાગે, તો કોઈ રાખ પણ નહીં રહે.

મેન્ટલ ના નીચે ના ભાગ માં, તમે પૃથ્વી
ના કેન્દ્ર થી અડધા થી વધારે

દૂરી પર હશો.





હવે તમારે પૃથ્વી ના બાહ્ય "કોર" કહેવામાં આવતા ભાગ માં થી પસાર થવાનું છે.

એ ઓગળેલી ચટ્ટાનો અને લોખંડ નું મિશ્રણ છે.

"કોર" 1300 માઈલ જાડું છે.

આ કામ મુશ્કેલ હશે, પણ કેમકે તમે એટલે દૂર આવી ગયા છો, તો તમારે આગળ વધવાનું છે.

તમે પૃથ્વી ના કેન્દ્ર ની બહુ નજીક પહોંચી રહ્યા છો.

"બાહ્ય કોર" પછી "આંતરિક કોર" આવશે.

પૃથ્વી નો આંતરિક કોર નક્કર લોખંડ નો બોલ છે.

એ એટલો ગરમ હોય છે કે એ સફેદ પ્રકાશ થી ચમકે છે.તમે સીધા 860 માઈલ નીચે જશો ત્યારે તમે પૃથ્વી ના કેન્દ્ર માં પહોંચશો.



પૃથ્વી નું કેન્દ્ર એવું સ્થાન છે જ્યાં પૂર્વ પશ્ચિમ ને મળે છે, ઉત્તર દક્ષિણ ને મળે છે, અને ઉપર નીચે ને મળે છે.

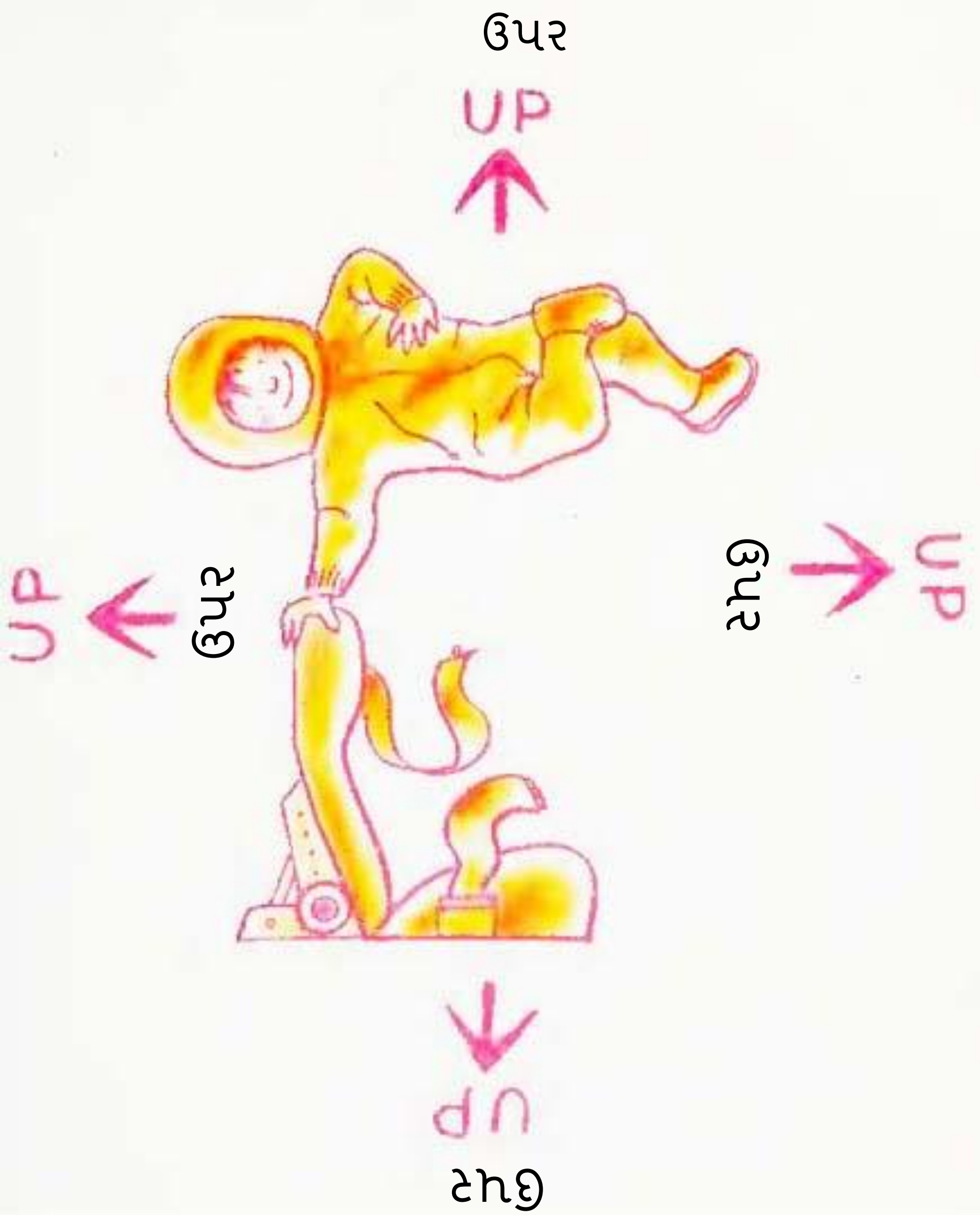
પૃથ્વી ના કેન્દ્ર માં તમારા પગ નીચે કંઈ નહીં હોય.

ત્યાં બધી દિશા ઉપર હશે.

તમારા પગ ઉપર તરફ ઈશારો કરી રહ્યાં હશે, અને તમારું માથું પણ ઉપર તરફ ઈશારો કરી રહ્યું હશે - બંને એક જ સમયે.

કારણકે તમારી નીચે કંઈ નહીં હોય, એટલે તમારો પોતાનો ભાર પણ નહીં હોય.

એટલે તમે તમારા નો-અવકાશયાન માં તરશો.



આખી દુનિયા નું દબાણ તમારા યાન પર આવશે.

લાંબા સમય સુધી ત્યાં રહેતા નહીં. સીધા આગળ વધો અને પાછા ફરવાની લાંબી યાત્રા શરુ કરો.

આંતરિક કોર માં થઈને 860 માઈલ, અને બાહ્ય કોર માં થઈને 1300 માઈલ ની દૂરી પર જાઓ.

મેન્ટલ માં થઈને ઉપર અને ઉપર શારકામ કરો. અને પછી મેગ્મા માં થી, અને ક્રસ્ટ માં થી, અને પછી ચટ્ટાનો, રેતી અને માટી માં થી પણ.

અંત માં, તમે સપાટી પર આવી જશો.

જે સ્થાને થી તમે ખોદકામ શરુ કર્યું હતું, ત્યાંથી તમે લગભગ 800 માઈલ ની દૂરી પર હશો.

જો તમે ખોદકામ અમેરિકા માં શરુ કર્યું હોય તો તમે હિન્દ મહાસાગર ના તળિયે ઉપર આવશો.


હિન્દ મહાસાગર
બહાર
out
ASIA
INDIAN OCEAN
યુરોપ
EUROPE
આફ્રિકા
AFRICA
એટલાન્ટિક મહાસાગર
ATLANTIC OCEAN
NORTH AMERICA
up!
ઉત્તર અમેરિકા
SOUTH AMERICA
દક્ષિણ અમેરિકા



એ સ્થાન આનંદદાયક રીતે ઠંડુ હશે,

પણ ત્યાં શાર્ક પણ હશે.

તમારી સબમરીન માં રહો અને એને પાણી ની સપાટી પર લાવો.

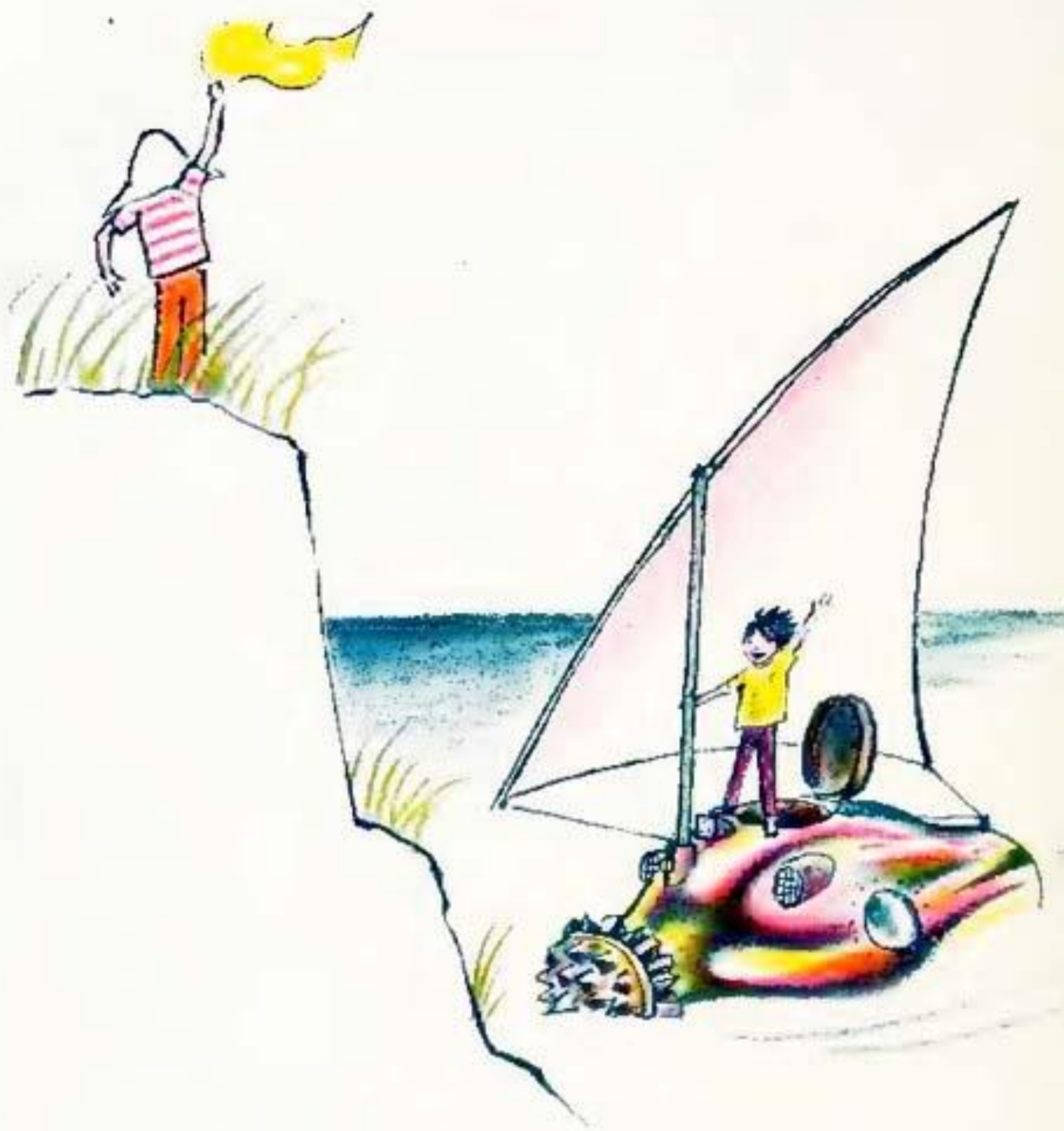
ત્યાં તમે સબમરીન નો હેચ ખોલી શકો છો.

ત્યાં તમે આકાશ અને સૂર્ય જોઈ શકશો.

જો ત્યાં રાત હશે તો તમે ચંદ્ર અને તારાઓ જોઈ શકશો.

જો તમારી પાસે એક સઢવાળી હોળી હોય તો એમાં બેસી ને ઘર તરફ જાઓ, અથવા હલેસા નો ઉપયોગ કરો.





ઘરે પહોંચી ને તમે બધા ને જણાવી શકો છો કે
તમે દુનિયાનો સૌથી ઊંડો ખાડો ખોદ્યો હતો
અને તમે પૃથ્વી ની સપાટી પર પાછા આવી ને
બહુ ખુશ છો.

સમાપ્ત